



Metodika Smart Cities

Metodika pro přípravu a realizaci konceptu Smart Cities na úrovni měst, obcí a regionů

Metodika pro přípravu a realizaci konceptu Smart Cities na úrovni měst, obcí a regionů vychází z původní Metodiky Konceptu inteligentních měst (ke stažení na www.smartcities.mmr.cz).

Metodika byla aktualizována ve spolupráci s členy Pracovní skupiny pro Smart Cities a s Ing. Jakubem Slavíkem, MBA – Consulting Services.

Zpracovalo

© Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, 2018

www.mmr.cz

www.smartcities.mmr.cz

Odbor regionální politiky ve spolupráci s Oddělením publicity EU



Obsah

1 Úvod do aktualizované metodiky konceptu Smart Cities	4
1.1 Co je to metodika a co je smyslem aktualizace Metodiky Konceptu inteligentních měst (2015)	4
1.2 Co je to koncept Smart Cities	4
1.3 Dvě roviny zavádění konceptu Smart Cities	4
1.4 Komu je tato metodika určena	4
1.5 Stručná historie Smart Cities v EU a ČR	5
2 Čtyři úrovně a 16 komponent Smart City	6
3 Infrastruktura Smart Cities	11
3.1 Inteligentní mobilita	11
3.2 Inteligentní energetika a služby	11
3.3 Informační a komunikační technologie	12
3.4 Zelená infrastruktura Smart Cities	12
4 Strategický dokument Smart City, jeho obsah a struktura	14
4.1 Cíl a struktura strategického dokumentu	14
4.2 Zainteresané subjekty při vytváření a realizaci strategie	15
4.3 Hodnocení úspěšnosti strategie Smart Cities	16
5 Základní typy projektů pro implementaci moderních technologií v konceptu Smart Cities	17
5.1 Investiční projekty	17
5.2 Vývojové projekty	17
6 Místní Agenda 21 (MA21) a vztah ke konceptu Smart Cities	18
6.1 Základní informace o MA21, institucionální zakotvení	18
6.2 Nastavení konceptu MA21 v ČR, evaluace	18
6.3 Vztah MA21 a konceptu Smart Cities	19
7 Závěr	20
8 Vysvětlivky, zkratky a jednotky	21
9 Seznam informačních zdrojů	21

Seznam příloh:

Příloha 1 Koncept Smart Cities v oblasti mobility

Příloha 2 Koncept Smart Cities v oblasti energetiky

Příloha 3 Koncept Smart Cities v oblasti ICT (Informační a komunikační technologie)

Příloha 4 Doporučení pro tvorbu SC konceptu

Příloha 5 Typová struktura strategického dokumentu Smart Cities

1 Úvod do aktualizované metodiky konceptu Smart Cities

1.1 Co je to metodika a co je smyslem aktualizace Metodiky Konceptu inteligentních měst (2015)

Metodikou obecně rozumíme popis opakovatelného postupu nebo postupů, kterými lze dosáhnout stanoveného výstupu či cíle. Metodika by měla dát odpověď na základní otázky: Kdo? Co? Komu? Proč? Jak? Její součástí by mělo být i vymezení vazeb na související metodiky, předpisy apod. a také způsob hodnocení dosažených výsledků.

Z této obecné filosofie vychází i předložená aktualizovaná Metodika Smart Cities. Hlavní část metodiky uvádí čtenáře do základních pojmů, cílů a struktury konceptu Smart Cities. Podrobnosti jsou pak uvedeny v přílohách, na něž se text odkazuje. V tomto dokumentu i v přílohách jsou pojmy smart/chytrý/inteligentní brány jako významově stejné.

Metodikareaguje na požadavek samospráv i dalších aktérů přiblížit materiál jeho hlavním uživatelům a snaží se napravit nedostatky její původní verze – totiž nedostatečnou strukturovanost a cílenost na konkrétní realizátory konceptu Smart Cities, tedy problematickou využitelnost v každodenní praxi, obsáhlost a spíše teoretické pojetí problematiky. Aktualizovaná verze je navíc rozšířena o některé další užitečné poznatky, např. souhrnně pojaté téma zelené infrastruktury Smart Cities a samostatné přílohy, které téma rozšiřují o specifické oblasti, jako je například oblast mobility, energetiky a ICT. Tématu financování, ať už z dotačních prostředků či pomocí soukromých zdrojů, se věnuje navazující Metodika financování Smart City projektů a přehled dotačních titulů, které MMR pravidelně publikuje na svých webových stránkách (www.smartcities.mmr.cz). Zde jsou také dohledatelné veškeré informace MMR ke konceptu Smart Cities.

1.2 Co je to koncept Smart Cities

Pojmem Smart Cities rozumíme **koncept strategického řízení města**, resp. obce nebo regionu (pro jednoduchost dále pouze „Smart Cities“, „koncept SC“, „SC“ bez dalšího rozlišení). Primárním cílem SC je zajištění kvalitního života obyvatelům, **kdy jsou jako nástroj využívány moderní technologie pro ovlivňování kvality života ve městě, a následně k dosahování hospodářských a sociálních cílů města**. Přitom dochází k synergiím mezi různými aktivitami a veřejnými službami, díky nimž město funguje – především doprava, logistika, bezpečnost, energetika, správa budov, atd. V konceptu Smart Cities je současně kladen důraz na „tvrdé“ i „měkké“ aspekty řízení života ve městě a na soulad „šedé“ a „zelené“ infrastruktury města.

1.3 Dvě roviny zavádění konceptu Smart Cities

Zavádění konceptu Smart Cities má dvě hlavní roviny

- **strategický dokument**, který dává rozvoji Smart Cities směr, cíl a systém; zpravidla navazuje na již existující strategické dokumenty města a je s nimi provázán; provázanost musí být zejména se strategickým plánem a přes něj i s územním plánem, více viz kap. 4.
- **konkrétní rozvojové projekty**, kterými je tento koncept naplňován; v případě implementace moderních technologií mohou mít povahu buďto výzkumnou/vývojovou (zkoušení dosud nehotových řešení ve městě jako „živé laboratoře“) nebo investiční (nákup a zavádění již plně odzkoušených řešení).

Tato metodika se přiměřeně zabývá oběma těmito rovinami.

1.4 Komu je tato metodika určena

Metodika je určena jak pro vedení měst, tak i pracovníky místních samospráv, kteří se zabývají přípravou strategií v konceptu SC. Metodika slouží k organizačnímu zajištění budování chytrého města, ke specifikaci zapojení občanů do jednotlivých programů SC s využitím investic do infrastruktury města. Metodiku lze použít jak pro tvorbu rámcové strategie SC, tak při implementaci rozvojových projektů, jimiž je tato strategie naplňována.

Metodika je obecně uplatnitelná vždy, město však musí respektovat svá (socio-demografická, ekonomická, politická aj.) specifika a znát svůj výchozí stav s definovanými problémy dané lokality.

Metodika konceptu Smart Cities semusí soustředitnejen na naše velká města, ale také na města menší a střední velikosti, a přitom být přiměřeně aplikovatelná na sídelní celky bez rozdílu velikosti.

Pro potřebu podrobnějších doporučení v rámci této metodiky (viz přílohy) byla navržena kategorizace měst, která reflektuje základní velikostní kategorie sídel v ČR. Zařazení konkrétního sídla do příslušné kategorie by nemělo být striktně vnímáno na základě počtu obyvatel, je důležité přihlédnout k funkční typologii obce v rámci celkové struktury osídlení (tj. střediskovost, územně správní členění, ostatní funkce, které sídlo poskytuje svému zázemí). Hranice 40 tisíc obyvatel byla zvolena tak, aby obsáhla všechna statutární města, která se vyznačují rozvinutým systémem MHD a nabízejí obecně širší spektrum služeb většímu regionu. V kategorii D jsou zařazeny převážně obce s rozšířenou působností nebo pověřené obce, obvykle tvořící jádro mikroregionu.

Označení kategorie	Počet obyvatel	Poznámka
A	nad 150 tis.	Praha, Brno, Ostrava, Plzeň
B	40-150 tis.	větší sídla s rozvinutým systémem MHD, např. statutární města
C	15-40 tis.	např. okresní města
D	5-15 tis.	ostatní správní střediska vč. menších okresních měst
E1	1-5 tis.	malé obce
E2	do 1 tis.	

1.5 Stručná historie Smart Cities v EU a ČR

Pojem „Smart Cities“ se na evropské úrovni začal používat a rozvíjet především z iniciativy průmyslu. V roce 2011 vznikla průmyslová aktivita "Smart Cities and Communities" zahrnující vazbu mezi dopravou a energetikou a směřující ke snižování jejich ekologické náročnosti. O rok později pak zahájilo činnost Evropské inovační partnerství o chytrých městech a obcích – European Innovation Partnership on Smart Cities and Communities (EIP-SCC), zahrnující již také informační a komunikační technologie a dávající konceptu Smart Cities základní strukturu.

Tím ovšem není řečeno, že by pojem „smart“ v souvislosti s uplatněním rozmanitých chytrých technologií ve městech či regionech neexistoval už před rokem 2011. Důkazem je mj. český Smart region Vrchlabí, který byl jako pilotní projekt chytrých energetických sítí v ČR a součást nadnárodního projektu Grid4EU spuštěn již v roce 2010.

Za první ucelené strategické pojetí konceptu Smart Cities můžeme považovat aktivity města Písek, jehož strategický dokument „Modrožlutá kniha Smart Písek“ vznikl v roce 2015. Od té doby se v ČR rozvíjejí mnohá další inteligentní města, přičemž více či méně vycházejí z Metodiky Konceptu inteligentních měst.

2 Čtyři úrovně a 16 komponent Smart City

Rámec chytrého města sestává z 16 hierarchicky uspořádaných komponent, které lze rozdělit na 4 na sebe navazující úrovně Smart Cities:

A. Organizace, kladoucí důraz na organizaci a systém při správě města a jeho dalšího rozvoje.

B. Komunita, kladoucí důraz na podporu komunitního života a občana-jednotlivce jako součásti městské komunity, zapojeného do jejího života a rozhodování.

C. Infrastruktura

- tvořená městskou mobilitou, energetikou a dalšími městskými službami, dohromady propojenými a podporovanými informačními a komunikačními technologiemi – tato „šedá“ infrastruktura je zasazena do „zelené“ infrastruktury měst (blíže viz kapitola 3),
- kladoucí důraz na synergie mezi implementovanými technologiemi a dlouhodobý přístup k rozvoji infrastruktury.

D. Výsledná kvalita života a atraktivita města, která je výsledkem a cílem tvorby konceptu Smart Cities.

Každá úroveň (A, B, C, D) sestává ze čtyř hierarchicky uspořádaných komponent od základního ke komplexnímu (1, 2, 3, 4), jejichž pořadí na sebe procesně navazuje. Celkový koncept pak představuje postup pro tvorbu chytrého města a každý projekt požadující veřejnou podporu by měl naplnit, pokud je to relevantní, všech 16 komponent.

Čtyři úrovně Smart Cities a příklady naplnění:

Úroveň SC	Č.	Komponenta	Příklady naplnění a souvisejících nástrojů
A: Organizace	1	Politický závazek	Vize inteligentního města
	2	Organizace a odpovědnost	Určení útvaru města a přidělení osobních odpovědností při realizaci Smart City
	3	Strategie/Akční plán	Vypracování Strategického a Akčního plánu pro naplnění vize ¹
	4	Spolupráce a dlouhodobí partneři	Zřízení pracovní skupiny složené ze zainteresovaných osob a organizací
B: Komunita	1	Aktivuje a propojuje	Aplikace/web pro sběr nápadů a připomínek pro zlepšení kvality města, komunitní koordinátor
	2	Vytváří komunity, dává prostor k sebezvoji	Motivační a podpůrné programy pro občany, vzdělávání k zájmu o kvalitní prostředí města
	3	Sdílí (ekonomika sdílení)	Koncepty sdílení (pracoviště, dopravních prostředků apod.)
	4	Kultivuje veřejný prostor	Srozumitelný územní plán a jeho Vizualizace, územní studie a regulační plány veřejného prostoru, kategorizace veřejného prostoru. Koordinační úloha městského architekta či obdobné pozice v rámci města.
C: Infrastruktura	1	Plošné pokrytí	Technologie a celoplošná regulace, sběr dat, řízení a využití chytrých scénářů
	2	Víceúčelové řešení	Jedna investice/technologie pro pokrytí více účelů, synergie mezi technologiemi
	3	Integrované řešení	Jedna centrální správa (např. datové

¹ Nemusí se jednat o samostatný strategický dokument.

			centrum a integrační platforma)
	4	Otevřené řešení	Městská data v otevřených datasetech či v integrovaných aplikacích pro občany, komunity, servisní organizace a firmy
D: Výsledná kvalita života a atraktivita města	1	Kvalita života: město propojené, otevřené a kooperativní	Pestrost služeb a prostor pro podnikání
	2	Kvalita života: město zdravé, čisté, kultivované a příjemné pro život	Environmentální dopad na občana
	3	Kvalita života: město ekonomicky zajímavé a atraktivní	Finanční dopad na občana
	4	Město se skvělou pověstí	Mediální obraz SC programů města

A. Organizace

A. 1 Politický závazek, vize města

Perspektivní tvorba inteligentního města je založena na politickém rozhodnutí a aktivní participaci občanů a veřejných i soukromých subjektů.. Rozhodnutím vedení města, které je formalizováno v podobě vize, lze kvalitativně či číselně vyjádřit cíle, kterých chce město do jistého roku dosáhnout (například „Podíl energie z obnovitelných zdrojů na konečné spotřebě energie se zvýší na 27 % do roku 2030“).Vize by měla reagovat na globální výzvy, jakými jsou klimatická změna, digitální technologie či urbanizace.Politický závazek není strategický plán; je to jeho stručné kvalitativně či číselně vyjádřené shrnutí, které může být součástí koaliční smlouvy či otevřenou deklarací města, ke které se jeho vedení přihlásí. Strategický plán následně rozpracovává jednotlivé cíle do dílčích strategií či akčních plánů, viz kapitola 4.

A. 2 Organizace a přidělení odpovědnosti

Rozhodnutím vedení města je pověřen pracovník (u menších obcí) či složka úřadu k tomu, aby vykonávala agendu Smart City. Složka má pověření řídit přípravu strategie a akčního plánu, svolávat jednání jednotlivých odborů města a rozhodnout při neshodě. Má pravomoc sestavit odborný tým z interních pracovníků města a doplnit jej o externí odborníky z řad místních a dalších komerčních firem, univerzit, výzkumu, občanských sdružení a dalších relevantních organizací. Jejím cílem je naplnit formulovanou vizi v jednotlivých agendách města do stanoveného data, proto je v úzkém kontaktu s politickým vedením města, se kterým řeší postup prací ve stanoveném časovém intervalu. Spoluodpovědnost za dosažení cílů formulované vize je na vedoucích jednotlivých odborů.

Strategii zpravidla připravuje projektový tým složený z odborníků a zastřešený řídicím výborem s účastí politických představitelů města, který jeho práci průběžně sleduje a dává jí politický mandát. Velikost tohoto týmu není nijak ex ante určena².

A. 3 Strategie a Akční plán

Koncept Smart Cities jako cíl je formalizován ve strategických dokumentech města. Město, obec či region přitom již velmi často mají k dispozici nejrůznější rozvojové dokumenty strategického charakteru, ať už je to územně plánovací dokumentace nebo nejrůznější odvětvové strategie nebo specializované studie, například dopravní strategie nebo strategie rozvoje dílčích území.

Při vytváření konceptu Smart Cities je užitečné vypracovat samostatný strategický dokument³ pro Smart City, který plány a záměry města promítá do cílů a struktury konceptu Smart Cities, tak jak je představen v předchozích kapitolách. Takovýto dokument by měl přebírat poznatky, plány a záměry z

²Funkční komise by měla zastávat (interně či externě) tyto kompetence: a) vlastník projektu, b) projektový manažer, c) IT specialista, d) datový analytik, e) garant otevřených dat, f) urbanista / městský architekt, g) Public Relations.

³Pro zavádění konceptu Smart City ale není bezpodmínečně nutné vytvářet zvláštní strategický dokument, pokud je kvalitně zpracována standardní rozvojová strategie daného území.

dokumentů již existujících a zaplňovat případné mezery tam, kde plány a záměry dosud nebyly definovány.

Konkrétní kroky, jejich časový rámec a odpovědnosti jsou rozpracovány v akčním plánu, který je součástí strategického dokumentu, jehož podrobnostmi se dále zabývá kapitola 4.

A. 4 Spolupráce a dlouhodobí partneři

Do tvorby inteligentního města je žádoucí zapojit i externí partnery, kteří přinesou znalosti a zkušenosti (výzkum, univerzity, komerční firmy), peníze (komerční firmy) či potřeby uživatelů (občanské spolky). Ti se podílí na zpracování samotné strategie (např. skrze úzce zaměřené pracovní skupiny), nebo na realizaci či propagaci programů města. Pokud je zpracováním strategie pověřena externí firma, je její role odborná, konzultační. Externí odborník nepřebírá manažerskou a politickou odpovědnost za vypracování strategie.

B. Komunita

B. 1 Aktivuje a propojuje

Město podporuje občanské iniciativy a spolupráci veřejného a soukromého sektoru v rozmanitých oblastech Smart City. Přitom je třeba počítat se střety kultur (např. kultura podnikatelská, byrokratická, politická, nebo kultura nevládních organizací) a soustředit se na vzájemné porozumění při realizaci společných cílů. Kulturní bariéry mezi spolupracujícími lidmi a organizacemi totiž mohou být vážnější překážkou realizace Smart City, než např. nedostatek finančních zdrojů. Komunitního koordinátora/mediátora může mít město pro práci s komunitou obecně, nikoliv jen k SC.

B. 2 Vytváří komunity a dává prostor k seberozejví

Inteligentní město podporuje zapojení jednotlivců i podnikatelské sféry do veřejného života vytvářením a podporou komunit (profesních, zájmových aj.). Smyslem je pocit sounáležitosti jednotlivce a podnikatelů s městem jako celkem, se spoluobčany a jejich zájmy a cíli. Zapojení předchází podpora vzdělávání zaměřeného k zájmu o kvalitní prostředí města.

B. 3 Sdílí (ekonomika sdílení)

Město podporuje či přímo vytváří jakékoliv formy sdílení, aby občanům zpřístupnilo naplnění jejich potřeb za přijatelnou cenu a zároveň umožnilo efektivní a udržitelné využívání majetku všude tam, kde to dává praktický smysl a je to přijatelné z hlediska kultury a zvyklostí. Město podporuje v zájmu zlepšení životního prostředí a odlehčení dopravní infrastruktury ekonomiku sdílení, tj. například nevlastnění vozidel zavedením sdílení osobních vozidel (tzv. car-sharing) či jízdních kol (tzv. bikesharing), podporuje vznik míst pro kanceláře s nízkým nájmem pro práci na dálku snižující potřebu cestovat (tzv. co-working) i kreativní a kulturní centra.

B. 4 Kultivuje veřejný prostor

Sociální interakce, tedy každodenní kontakt lidí(i firem) mezi sebou – je důležitým parametrem kvalitního života člověka i města. Inteligentní město ji proto podporuje investicemi do kvality veřejného prostoru s rozmanitými funkcemi. Je užitečné zhodnotit a podle potřeby upravit prostor pro potřebné funkce – např. dopravu motorovou i nemotorovou, služby občanům, volnočasové aktivity apod. Kvalitní veřejný prostor se stává pro občany atraktivním a láká podnikatele k investicím nejen do svého vlastního podnikání, ale i do okolního veřejného majetku. Smysluplné celkové a strategické vymezení veřejného prostoru je definované v územním plánu na základě podrobnějších materiálů (územní studie a generely) a pro konkrétní formu jsou vytvářeny podrobnější dokumentace (regulační plány a projekty úprav). Do vytváření veřejného prostoru jsou zapojováni občané, přičemž lze využít možnosti nabízené moderními informačními technologiemi. Koordinátorem úprav je městský architekt, pokud taková funkce existuje.

Veřejný prostor se nachází v tzv. městském parteru („přízemí města“), jehož naprosto nezbytnou součástí je městská zeleň a vodní prvky – blíže viz v kapitole 3.4.

C. Infrastruktura

Infrastrukturu Smart Cities tvoří městská mobilita, životní prostředí, energetika, bezpečnost, e-government, prostřednictvím aplikací a služeb, to vše zasazené do ICT a zelené infrastruktury města – blíže se jim věnuje kapitola č. 3.4. Pro všechny uvedené prvky infrastruktury platí následující komponenty:

C. 1 Plošné řešení

K implementaci a rozvoji městské infrastruktury je třeba přistupovat komplexně na celém území – „shora“ stanovit základní koncepci a její konkrétní naplňování pak přizpůsobovat potřebám a požadavkům konkrétních lokalit a skupin lidí. Je třeba zabránit dílčím, navzájem nekompatibilním řešením prosazovaným dílčími zájmy.

C. 2 Víceúčelové řešení

Inteligentní město je inteligentní mimo jiné proto, že dokáže jednou investicí do jednoho systému pokrýt hned několik svých potřeb. Víceúčelovost podporuje systémovou synergii a diverzifikaci trhu, tj. nutnost spolupráce více komerčních subjektů a profesí. Organizátorem této spolupráce je město. Město je tak tvůrcem otevřeného trhu a hnacím motorem inovací. Příkladem víceúčelového řešení může být integrační platforma či „chytrá“ infrastruktura veřejného osvětlení sloužící zároveň pro dohledové systémy, vysokorychlostní internet a další funkce. Chytré město tedy kromě nových řešení integruje do jednotného konceptu SC i ta v současnosti již využívaná.

C. 3 Integrované řešení

Vzájemná provázanost jednotlivých funkcí Smart Cities a technologií, které slouží k jejímu naplnění, spolu s potřebou jednotného koncepčního přístupu vede k potřebě integrovaného řízení. Jeho konkrétní podoba je dána velikostí města a místními podmínkami. U větších měst může vzniknout např. Smart City informační centrum jehož cílem je různorodé systémy spravovat, propojovat a publikovat buď surová, nebo předzpracovaná data ze systémů v rámci jedné integrační platformy (tzv. open data). Centrum je také odborným pracovištěm města, které může dohlížet na instalované pilotní inovace ve vyhrazeném prostoru města skrze tzv. městskou laboratoř (urban lab, viz kapitola 5.2). Taková pracoviště ale musí být součástí celkového týmu pečujícího o rozvoj města a jeho prostředí a jejich práce musí mít reálný vliv na změnu města.

C. 4 Otevřené řešení

Jako opatření proti tzv. uzamčení města jako zákazníka do závislosti na jednom dodavateli („vendor lock-in“) mohou fungovat tzv. otevřené systémy. Ty definují např. technologické standardy nebo jednotné komunikační protokoly, kterými jednotlivá zařízení komunikují do centra či lokální ústředny. Tak lze například připojit do systému od jednoho dodavatele zařízení od jiných dodavatelů. Kromě otevřených systémů jsou důležitým konceptem otevřená data (tzv. open data) – blíže viz v příloze 3. Otevřené systémy by měly být preferovány i při zpracování koncepčních a strategických materiálů jako jsou například územně analytické podklady a geodetické údaje.

D Výsledná podoba inteligentního města

D. 1 Kvalita života: město propojené, otevřené a kooperativní

Koncept Smart Cities je zaměřen na zlepšení kvality života ve městech a efektivnější správu města. Podmínkou každého zlepšení je průběžná evidence potřeb a dosažených výsledků, které odhalí aktuální i dlouhodobý trend jeho vývoje. Práce s daty, jejich průběžné sledování a vyhodnocování jsou přitom důležitým ukazatelem, že město směřuje ke konceptu Smart Cities. Zároveň je nezbytné mít na paměti, že **informace jsou pouze taková data, která snižují nejistotu při rozhodování**. Zároveň by tato data měla být vytěžena z big dat města a interpretována objektivně, v širokém kontextu a dynamicky. Jen tak lze předejít stavu, kdy město **bude mít k dispozici mnoho dat**, z nichž však bude jen velmi obtížně získávat potřebné informace. Výsledná podoba musí být výsledkem aktivit na základě od občanů zjištěných potřeb či nedostatků nebo naopak výsledkem posilování jedinečných prvků města, které jsou pro občany důležité. Výsledná podoba je tak vytvořena spoluprací s občany.

D.2 Kvalita života: město příjemné pro život

Tento aspekt řeší konkrétní dopady konceptu inteligentního města na kvalitu veřejného prostoru a jednotlivých složek životního prostředí. Prostředí příjemné pro život má především minimum emisí z dopravy a dalších zdrojů, minimum hluku, dostatek prostoru pro nemotorovou dopravu, dostatek městské zeleně, dostupnost rozmanitých služeb, kvalitní, kultivované, užité a inspirující prostředí aj.

D.3 Kvalita života: město ekonomicky zajímavé

Město, které je příjemné pro život, je atraktivní pro bydlení. Udrží si stávající obyvatele a přiláká nové. Tím město získává prostředky z centralizovaných zdrojů. Takové město je též atraktivní pro podnikání a investice, čímž získává další finanční prostředky pro svůj rozvoj. **V tom je základní, objektivně**

daná ekonomická logika a „hnací motor“ konceptu Smart Cities. Smart Cities tedy není módním výstřelkem politického marketingu, nýbrž prostředkem k hospodářskému růstu města skrze kvalitu života ve městě.

D.4 Město se skvělou pověstí

Město jako příjemné místo k bydlení a atraktivní místo k podnikání musí o sobě dát vědět. Vytváří se tak „značka“, propagující město jako „dobrou adresu“. Město průběžně sleduje, jak je vnímáno okolím, a toto vnímání aktivně ovlivňuje vhodně volenou propagací.

3 Infrastruktura Smart Cities

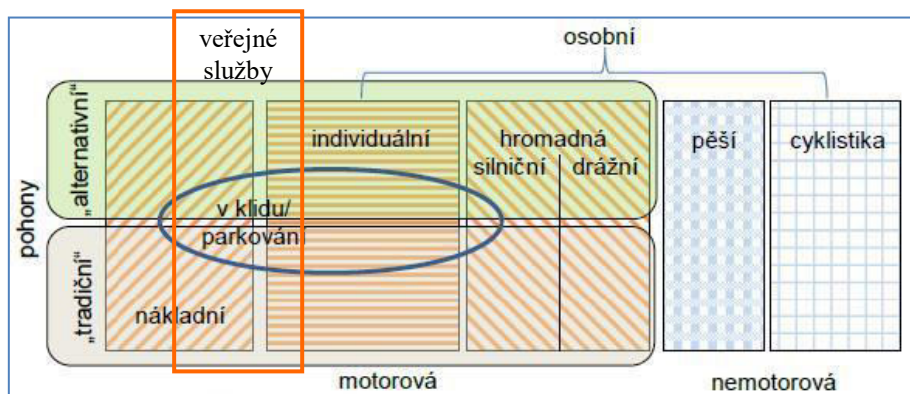
Metodika se zabývá těmito základními oblastmi technologické infrastruktury Smart Cities:

- mobilita;
- energetika a služby;
- informační a komunikační technologie.

Tyto technologické pilíře jsou zasazeny do zelené infrastruktury města. Společně napomáhají realizaci čtyř základních úrovní Smart Cities popsaných výše.

3.1 Mobilita

Základní strukturu městské mobility vyjadřuje následující obrázek:



Struktura městské mobility

Realizovat čistou městskou mobilitu znamená řešit a prosazovat rovnováhu mezi všemi těmito prvky městské mobility včetně požadavku na efektivní řízení dopravy zohledňující potřeby složek IZS, nouzových a havarijních služeb (správci sítí a dodavatele energií), městských služeb (MHD).

Existuje také oblast veřejných služeb – jedná se o podmnožinu motorové mobility, z části má překrývat podmnožiny nákladní a individuální. Spadají sem služby města (MHD, svoz odpadu atd.), správci sítí a dodavatelé (elektřina, plyn, voda).

Do městské mobility spadají i dopravní prostředky složek IZS:

- HZS ČR - převážně nákladní (CAS);
- PČR - převážně osobní;
- ZZS - převážně osobní (sanitky).

Nástrojem je regulace městské mobility a zároveň poskytnutí uživatelsky atraktivní alternativy – například kvalitní veřejné dopravy, podpory nízkoemisních vozidel apod.

Přitom lze využít nástroje moderních informačních technologií včetně internetu věcí (IoT) – např. dopravní telematika, podpora efektivní správy vozidel ve veřejné dopravě aj. Zároveň mohou být využity možnosti rozvoje konceptu Mobilita jako služba (MaaS).

Navazující informace:

- Tato problematika je dále podrobněji rozvedena v příloze 1.

3.2 Energetika, zdroje a služby

Inteligentní energetika a služby zahrnují zejména:

- inteligentní řízení spotřeby energie, včetně energetického hospodářství městských budov a podpory jejich energeticky úsporných řešení;

- využívání obnovitelných zdrojů energie nebo kombinované výroby elektřiny a tepla a jejich bezpečnou integraci do městské energetické sítě;
- využívání prvků „chytrých sítí“ (smart grid) v rozvodné soustavě města nebo regionu, včetně chytrých mikrosítí pro různé účely;
- inteligentní řízení městských služeb směrem k efektivnímu využívání energie a přírodních zdrojů – především energeticky úsporné a ekologicky řešené veřejné osvětlení, efektivní odpadové hospodářství a efektivní hospodaření s vodou.

Navazující informace:

- Tato problematika je dále podrobněji rozvedena v příloze 2.

3.3 Informační a komunikační technologie

Informační a komunikační technologie (ICT) podporují jak infrastrukturní stránky městského života, tak samotný proces řízení města. Vedle již zmíněného využití ICT v mobilitě sem patří například:

- systémy komunikace vedení města s občany a rozmanité informační aplikace pro občany a návštěvníky;
- systémy inteligentního řízení veřejného osvětlení a dalších městských služeb, včetně např. řízení spotřeby energií a vody;
- monitorovací a bezpečnostní systémy pro ochranu majetku a občanů ve městě, včetně požární signalizace a monitoringu životního prostředí;
- monitorovací a diagnostické systémy pro včasnou detekci poruch v městské infrastruktuře;
- inteligentní platební systémy v městských službách (například veřejná doprava nebo parkování);
- informační systémy pro ochranu a monitoring vážně nemocných a zdravotně postižených občanů, aj.
- koordinace informací o městských objektech a pozemcích pro jejich sdílené alternativní využití

Navazující informace:

- Tato problematika je dále podrobněji rozvedena v příloze 3.

3.4 Zelená infrastruktura Smart Cities

Zelená infrastruktura města je nezbytnou součástí městského parteru. Tvoří ji **propustné plochy, městská zeleň a vodní prvky včetně retenčních a akumulčních ploch**. Tato zelená infrastruktura doplňuje „šedou infrastrukturu“ technologií a budov a tvoří její rámec, nezbytný pro život lidí ve městě. Nástrojem realizace zelené infrastruktury v konceptu Smart Cities jsou územní studie, generely, územní plány, regulační plány a konkrétní projekty. Koordinátorem je městský architekt, pokud taková funkce existuje.

Užitky **městské zeleně** pro obyvatele se někdy označují jako tzv. ekosystémové služby vegetace. Lze rozeznat několik typů tohoto užitku:

a) Užitek urbanistický

Nutným předpokladem zdravého života ve městě je potřebná plocha veřejné zeleně a parků i jiných přírodních prvků ve vztahu k počtu obyvatel. Existují zkušenosti a obecná pravidla, jak počtu obyvatel a funkci území přiřadit potřebnou plochu městské vegetace.

b) Užitek architektonický

Důležitým předpokladem příjemného života ve městě jako výsledného cíle Smart Cities je také celkový estetický dojem městského prostředí. K němu významně přispívá krajinářská úprava veřejných prostranství včetně okolí veřejných i soukromých objektů.

c) Užitek klimatický

Sem patří především ochlazování měst jako tepelných ostrovů v horkém počasí. Při fotosyntéze totiž zelená hmota spotřebovává nejen sluneční záření, ale také nemalé množství tepla. Například běžně vzrostlý strom vydá denně (mimo období vegetačního klidu) za cca 30 až 40 klimatizačních jednotek.

Vodní prvky– prameny, potoky, řeky, jezírka, nádrže, fontány, pítka, umělé kanály, plochy pro retenci a akumulaci srážkové vody apod.

Vodní prvky mají nezastupitelnou úlohu v tom, že jednak zadržují dešťovou vodu, a jednak odpařováním vody podobně jako městská zeleň ochlazují město jako tepelný ostrov. V neposlední řadě mají, podobně jako městská zeleň, užitek architektonický včetně příjemnosti pro pobyt.

4 Strategický dokument Smart City, jeho obsah a struktura

4.1 Cíl a struktura strategického dokumentu

Pro zavádění konceptu Smart City není bezpodmínečně nutné vytvářet zvláštní strategický dokument, pokud je kvalitně zpracována standardní rozvojová strategie daného území. Rozhodne-li se samospráva zpracovat samostatnou strategii Smart City⁴, pak by měl tento dokument s hlavní rozvojovou strategií být koordinován (zabránit duplicitě informací a roztříštěnosti projektů a jejich kontroly) a plnit následující základní funkce:

a) Představení města a konceptu Smart Cities

Zde je vymezeno město, obec či region, jichž se dokument týká. Je zde také zdůvodnění, proč se město rozhodlo vydat cestou Smart City.

b) Popis a zhodnocení výchozí situace

Zde strategický dokument popisuje výchozí situaci daného města či regionu, přičemž se zaměřuje zejména na stav a aktuální problémy města a jednotlivých oblastí městského života.

Výchozí situace je dále vyhodnocena s využitím obecně užívaných nástrojů a modelů strategického řízení. Těmi může být například analýza zainteresovaných subjektů, které jsou konceptem Smart Cities dotčeny a mohou jej při vhodném přístupu podpořit (viz kapitola 4.2 níže), či finální SWOT analýza, tj. analýza silných a slabých stránek, příležitostí a hrozeb. Na základě tohoto zhodnocení je zdůvodněno, proč se město rozhodlo vydat cestou Smart City.

c) Formulace strategických cílů

V této části jsou závěry analýzy promítnuty do konkrétních cílů, kterých je třeba v období, k němuž se strategie vztahuje (zpravidla střednědobém) dosáhnout. Součástí jsou i ukazatele pro hodnocení, nakolik byly tyto cíle naplněny.

d) Analýza připravovaných rozvojových projektů

V této části jsou analyzovány a zhodnoceny již připravované projekty z pohledu stanovených cílů a struktury Smart Cities a jejich vlivu na naplnění cílů tohoto konceptu.

e) Návrh nových rozvojových projektů

Na základě analýzy již realizovaných nebo navrhovaných rozvojových projektů jsou identifikovány mezery pro projekty nové, které jsou v této části navrženy z pohledu cílů, očekávaných přínosů, možných rizik a časového harmonogramu.

f) Finanční zdroje pro realizaci rozvojových projektů

V této části jsou vymezeny možné finanční zdroje pro realizaci rozvojových projektů, a to jak dotací, tak dalších zdrojů, jako jsou například bankovní úvěry nebo soukromý kapitál v rámci veřejně-soukromých partnerství (PPP) nebo konceptu EPC.

g) Realizační plán (též Akční plán)

Realizační plán či akční plán znamená harmonogram dalšího postupu, včetně organizace a vymezení zodpovědností za jednotlivé kroky a aktivity.

Strategie Smart Cities tedy

- stanoví směr a cíl rozvoje Smart Cities na základě současné situace a potřeb města či regionu;
- dává stávajícím a připravovaným rozvojovým projektům systém a strukturu;
- objevuje a doplňuje „prázdná místa“ mezi rozvojovými projekty tam, kde jsou z pohledu města potřeba;

⁴ Je třeba zajistit návaznost na další strategické dokumenty města (např. SUMP, SECAP apod.)

- určuje vztahy mezi projekty z hlediska účelu, návazností a nároků na zdroje;
- určuje finanční zdroje, potřebné k realizaci projektů;
- určuje kdo, kdy a jak tuto strategii zrealizuje a kdo ji koordinuje a kontroluje.

h) Monitoring a evaluace strategie a akčního plánu

Je potřeba evaluovat včetně implementace v návaznosti na tvorbu dalších dokumentů. Tento krok má vliv na případnou úpravu strategie.

Pro strategický dokument je nutno získat politickou podporu, která je nezbytná pro úspěšnou realizaci konceptu Smart Cities. Pochopitelně se neobejde bez určité úrovně kultury – politické, organizační a lidské, tak aby realizace Smart Cities nebyla omezena na jedno volební období.

Navazující informace:

- Tato problematika je rozvedena v příloze 5.

4.2 Zainteresované subjekty při vytváření a realizaci strategie

Do vytváření a realizace strategie Smart Cities je vhodné zapojit například následující zainteresované subjekty (stakeholders):

a) Úroveň politiky a strategie:

- Veřejná správa na státní, krajské či městské úrovni;
- Regulační úřady (např. ERÚ);
- Neziskové organizace;
- Externí odborníci spolupracující na strategii (konzultanti, expertní skupiny, výzkumné organizace, vysoké školy, aj.)
- Městský architekt, pokud taková funkce existuje, jako garant celkové strategie města, rozvoje jeho prostředí a péče o něj

b) Úroveň podnikatelská

- Developeři a soukromí investoři;
- Dodavatelé technologií;
- Dodavatelé komerčních služeb;
- Finanční instituce.

c) Úroveň provozovatelská: Poskytovatelé veřejných služeb

- Správci sítí (elektrické, telekomunikační, vodovodní, plynovodní atp.);
- Dodavatelé energie (elektrina, plyn, teplo);
- Provozovatelé dopravy a dalších městských služeb;
- Složky integrovaného záchranného systému (Policie ČR, poskytovatelé zdravotnické záchranné služby, Hasičský záchranný sbor České republiky).

d) Úroveň uživatelská: občané, instituce

- Vlastníci (např. nemovitostí);
- Ostatní dotčená veřejnost.

Tento přehled není vyčerpávající – je na zpracovatelích strategie, jak přesně vydefinovat konkrétní zainteresované subjekty a způsob práce s nimi. Při tvorbě strategií je vhodné se inspirovat již definovanými modely, jako příklad je uvedena tzv. mapa zainteresovaných subjektů, která je dělí podle moci (vlivu) a zájmu, viz následující obrázek:

Při uvádění konceptu Smart City v život je nutné informovat občany, zájmové skupiny a jiné subjekty a s rostoucím vlivem subjektů přecházet plynule do vzájemné komunikace a koordinace až po úroveň řízení.

Pro řízení zainteresovaných subjektů v každodenní praxi platí některé léty a zkušenostmi prověřené zásady:

- **Nediskutovat jenom, jednat.** Diskuse, byť zasvěcené, jsou jen ztrátou času, pokud jejich dopad nepřesáhne zasedací místnost.
- **Naslouchat, nejen hovořit.** Zkázou každého jednání bývají lidé, kteří nejraději poslouchají sami sebe.
- **Být tvořiví, zaujmout.**
- **Pochopit věci v širokém kontextu.** Zájmy lidí, kterým strategie vychází vstříc nebo je naopak ohrožuje, s nimi zdánlivě nemusí vůbec souviset.
- **Hovořit s lidmi jejich jazykem.** To, co je pro jednoho jasný a srozumitelný pojem, může mít pro jiného několik zcela jiných významů.
- **Vytvářet vztahy, hledat spojence.** Spojenec může být i v řadách zdánlivých nepřátel, pokud má v dané věci stejné zájmy.
- **Nepodceňovat lidské emoce.** Podle psychologů jsou i tzv. racionální rozhodnutí přijímána z více než padesáti procent na základě našich emocí. Je proto třeba je pojmenovat a pracovat s nimi.
- **Udělat pro druhé vždy o trochu víc, než je nutné.** To, co není ničí povinnost, může být ve skutečnosti dobrá investice do budoucích vztahů.
- **Být se zúčastněnými lidmi průběžně ve styku.** Vybrat si ty důležité přitom pomůže právě uvedená mapa zainteresovaných subjektů.
- **Být poctiví k druhým i k sobě.** Lež nebo záměrné zkreslování skutečnosti může přinést krátkodobý prospěch, ale dlouhodobě vede k nenapravitelným škodám.

4.3 Hodnocení úspěšnosti strategie Smart Cities

V nejobecnějším smyslu lze konstatovat, že **konečným indikátorem úspěšné implementace konceptu Smart Cities jsou spokojení občané a uživatelé městavčtetně firem.**

Při konkrétním hodnocení strategie Smart Cities pomocí různých ekonomických, technických a dalších ukazatelů je třeba si ujasnit smysl a účel hodnocení:

- Pokud je hlavním cílem snaha o mezinárodní porovnání, je zapotřebí aplikovat mezinárodně uznávané metodiky a ukazatele. Užitečná je např. norma ISO 37120:2014 Sustainable development of communities — Indicators for city services and quality of life (Udržitelný rozvoj obcí – ukazatele pro služby města a kvalitu života), obsahující cca 100 různých ukazatelů kvality života ve městech. Lze použít i jiné srovnávací ukazatele (benchmarky), pokud budou jasně definované.
- Pokud je hlavním cílem především vlastní potřeba sledování a hodnocení výsledků, je vhodné odvíjet hodnocení od vlastní situace a priorit při řešení problémů a stanovit tomu odpovídající ukazatele, **v rozsahu prakticky zvládnutelném na úrovni daného konkrétního města, obce či regionu.** Mnohé domácí a zahraniční zkušenosti a dokumenty (například evropský projekt CITYkeys) přitom mohou být užitečným vodítkem.

Obvyklým způsobem hodnocení jsou statistické ukazatele typu spotřeba energie na obyvatele. Jejich výhodou je, že jsou jednoduše srozumitelné a dlouhodobě sledovatelné. Mezi jejich problémy patří to, že zpravidla nerozliší mezi účinkem Smart Cities a dalšími faktory, ovlivňujícími vývoj v dané oblasti. Porovnávají totiž „to, co je“ s „tím, co bylo“, a nikoli s „tím, co by bylo, kdyby nebylo Smart Cities“. S tím je třeba přistupovat k interpretaci výsledků podobných ukazatelů. Především je však nutno ohlídat **jasnou definici ukazatelů a jednotný způsob jejich stanovení** – například ukazatel typu „podíl nízkoemisní dopravy ve městě“ může mít množství různých interpretací a výsledků⁵.

⁵ Indikátorová soustava je k dispozici na int. stránce www.smartcities.mmr.cz.

5 Základní typy projektů pro implementaci moderních technologií v konceptu Smart Cities

Projekty pro implementaci moderních technologií v rámci konceptu Smart Cities mohou mít rozmanitou podobu. Od ní se pak dále odvíjejí i zdroje financování, včetně případných programů pro poskytování dotací z veřejných zdrojů. Zde je třeba rozlišit zejména následující dva základní typy projektů:

5.1 Investiční projekty

Investičním projektem je pořízení a provoz zařízení, např. dopravních prostředků, informačních technologií či jiného majetku, které jsou již nabízeny dodavatelským trhem. Pořídit se dají z vlastních peněz zadavatele, s využitím bankovních nástrojů nebo s příspěvím dotace z evropských nebo národních zdrojů určených ke spolufinancování investic⁶.

Veřejný zadavatel, který takovýto projekt realizuje, pořizuje veškerý majetek do svého vlastnictví při respektování pravidel veřejného zadávání. Od dodavatelů má pak zadavatel nárok vyžadovat naprostou spolehlivost dodávaných řešení.

Pořízení tohoto majetku by mělo z povahy věci směřovat k co největší míře standardizace a praxí ověřených nakupovaných technologií, které brání uzamčení zákazníka (viz bod C. 4 výše) a ve veřejných soutěžích snižují riziko právních obstrukcí ze strany neúspěšných uchazečů.

5.2 Vývojové projekty

Naproti tomu u vývojového projektu (též „demonstrační“ nebo „inovační“) funguje město jako „živá laboratoř“ pro moderní technologie, které jsou do projektu nasazeny. Předpokládá se, že většinu nákladů takového projektu hradí výrobci nebo k tomu určené dotační programy, zaměřené na výzkum, vývoj a inovace⁷.

Město či jiná organizace, která technologii užívá, zpravidla platí pouze náklady bezprostředně související s jejím provozem. Výrobci za své investované peníze získávají data z živého provozu pro testování svých technických řešení. Tato data jsou nezbytná pro komercializaci zkoušených technologií.

Tento typ projektu tedy dává větší volnost co do povahy a nestandardnosti používaných technologií. S ohledem na testovací charakter provozu ovšem na druhou stranu nemá smysl očekávat a vyžadovat jejich naprostou spolehlivost a stoprocentní dostupnost.

Je žádoucí, aby vývojový/inovační projekt po úspěšné realizaci přešel do rutinního provozu. Není to však předem dáno. Je proto třeba rozlišovat mezi oběma uvedenými typy projektů, aby se předešlo nedorozuměním z odlišných očekávání na straně dodavatele a uživatele.

Navazující informace:

- Dotační možnosti pro města a obce v rámci problematiky Smart Cities jsou uvedeny v Přehledu aktuálních výzev v klíčových oblastech Smart Cities, který je aktualizován kvartálně a dostupný ke stažení na www.smartcities.mmr.cz.
- Nástroje soukromého financování pro projekty Smart Cities jsou rozpracovány v navazující Metodice financování Smart City projektů (ke stažení na www.smartcities.mmr.cz)

⁶ Kromě investičních projektů lze pořídit technologie také v rámci neinvestičních nákladů, tzn. formou služby (nájem, zajištění provozu, servis).

⁷ Existuje i možnost tzv. pilotního projektu bez finančního příspěví dodavatele.

6 Místní Agenda 21 (MA21) a vztah ke konceptu Smart Cities

6.1 Základní informace o MA21, institucionální zakotvení

Místní Agenda 21 je součástí mezinárodního programu, zakotveného v dokumentu OSN Agenda 21(1992, kapitola 28: Iniciativy místních úřadů na podporu Agendy 21). V České republice byl na základě obecných doporučení pro veřejnou správu na místní úrovni (v dokumentu Agenda 21), ve spolupráci zástupců národní, regionální i místní úrovně vytvořen systém komplexního přístupu k udržitelnému rozvoji na místní úrovni s názvem místní Agenda 21(MA21).Koncept je průběžně aktualizován, v současné době nastaven tak, aby naplňoval Agendu 2030 a bylo možné jej využít pro naplňování cíle 11 SDGs „Udržitelná města“.

Ze strany státu je nastavena metodická, evaluační a finanční podpora pro realizátory...Kvalitativní a kvantitativní rozvoj místní Agendy 21(tj. nárůst realizátorů ze strany obcí/měst, mikroregionů, krajů a MAS) je specifickým cílem 20.3 Strategického rámce udržitelného rozvoje Česká republika 2030, Usnesení vlády č.292/2017. Věcně je koncept MA21 v gesci Ministerstva životního prostředí. Je současně uváděna jako metoda kvality veřejné správy Ministerstva vnitra (při zachování gesce MŽP – nedochází ke změně ani společné gesci).

6.2 Nastavení konceptu MA21 v ČR, evaluace

Nastavení evaluace místní Agendy 21, tj. udržitelného rozvoje v místě poskytuje zároveň návodné metodické kroky. Je dvojího typu: kritéria a tzv. audity.

Kritéria jsou zaměřena na důležité průřezové procesy, které je třeba uplatňovat ve všech tematických oblastech udržitelného rozvoje (v závorkách jsou uvedeny konkrétní požadavky).

- institucionální nastavení (Deklarace, politik, koordinátor, Komise, oficiální orgán pro udržitelný rozvoj);
- participace (spolupráce s veřejností);
- propagace a prezentace MA21 a udržitelného rozvoje, sdílení dobré praxe;
- spolupráce veřejné správy s neziskovým a podnikatelským sektorem (v různých oblastech udržitelného rozvoje);
- vzdělávání k udržitelnému rozvoji pro úřad (včetně vzdělávání koordinátora- profil koordinátora), samosprávu a osvěta pro veřejnost;
- strategické řízení a plánování (plán zlepšování a jeho vyhodnocení, Strategie udržitelného rozvoje, Strategický plán rozvoje obce, dílčí koncepce nebo plány, metody kvality);
- finanční podpora (provázání rozpočtu na aktivity MA21, získávání externích zdrojů, finanční podpora realizátorů MA21 z kraje).

Kritéria jsou nastavena pro 5 typů místní a regionální veřejné správy (malé obce do 2000 obyvatel, obce, samostatné městské části, mikroregiony, kraje) a MAS. Další dělení je pak podle stupně pokročilosti (vzestupně): kategorie D, C, B, A.

Audity znamenají vnitřní sebehodnocení podle daného metodického postupu. V kategoriích B a A musí být audity zpracované ve všech oblastech udržitelného rozvoje (viz níže) a expertně oponentované. V kategorii C je možné nepovinně zpracovávat audity postupně a v libovolném počtu, úplnost je expertně kontrolována (ne oponentována). Dle počtu expertně zkontrolovaných auditů (3, 7, 10) se kategorie C označuje 1 – 3 hvězdičkami.

Tematické oblasti MA21
1. a/ Správa věcí veřejných
2. b/ Územní rozvoj
3. Kvalitní životní prostředí
4. Udržitelná spotřeba a výroba
5. Doprava a mobilita
6. Zdraví obyvatel
7. Místní ekonomika a podnikání
8. Vzdělávání a výchova
9. Kultura a místní tradice
10. Sociální prostředí v obci
11. Globální odpovědnost

6.3 Vztah MA21 a konceptu Smart Cities

Koncept Smart Cities i MA21 mají podobný obsah a cíl, ale odlišnou historii. První vznikl jako evropská průmyslová iniciativa z prostředí moderních technologií, druhý jako aktivita na půdě OSN. **Oba se scházejí ve strategii města a její implementaci v každodenní praxi.**

Vždy a od počátku je při uplatňování konceptu Smart Cities a MA21 potřeba zamezit duplicitám, zejména v organizační struktuře. Pokud tedy město již v rámci své strategie implementuje MA21, není třeba vytvářet paralelní strukturu a strategii Smart Cities. Jestliže město při realizaci MA21 současně naplňuje prvky a přístupy doporučené touto metodikou, může se zároveň dle svého uvážení a preferencí hlásit také ke konceptu Smart Cities.

7 Závěr

Smart Cities je jedním z novodobých nástrojů strategického řízení města vedoucí ke zvyšování kvality života ve městě, při němž jsou využívány moderní technologie, a následně k dosahování hospodářských a sociálních cílů města.

Moderní technologie zde tedy nejsou cílem samy pro sebe, jsou prostředkem k tomu, aby město bylo místem příjemným k životu, protože jen takovéto město může ekonomicky prosperovat. Stejným dílem přispívá městu jako příjemnému místu k životu i jeho zelená infrastruktura.

Aby byla zároveň taková prosperita dlouhodobě udržitelná, musí být udržitelná i ekologicky. Přitom je nicméně třeba respektovat jednoduchou manažerskou rovnováhu pravomocí a odpovědností.

Koncept Smart Cities v duchu této metodiky lze uplatnit v mnohamilionové metropoli i v několikatisícovém městě. Koncept Smart Cities také nezůstává uzavřený v administrativních hranicích města – chytré město plynule přerůstá v chytrý region.

Za implementaci Smart Cities je zodpovědné vedení města či obce. Věříme, že tato metodika poskytuje užitečné vodítko.

8 Vysvětlivky, zkratky a jednotky

- EPC** Energy Performance Contracting, metoda projektů s garantovanou úsporou, investice jsou spláceny z dosažených budoucích úspor energie
- ICT** Informační a komunikační technologie
- MA21** Místní agenda 21
- PPP** veřejně soukromé partnerství
- SC** Smart Cities
- SUMP** Plán udržitelné městské mobility
- SWOT** silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby

9 Seznam informačních zdrojů

Metodika Konceptu inteligentních měst, MMR ČR, Praha, 2015.

Kučera, P. (2014): Přírodní infrastruktura území v organismu města, Mendelova univerzita, Ústav plánování krajiny, Zahradnická fakulta v Lednici.

Slavík, J. (2017): Smart city v praxi. Profi Press, Praha, ISBN 978-80-86726-80-9.

Slavík, J. (2014): Marketing a strategické řízení ve veřejných službách. Grada Publishing, Praha, ISBN 978-80-247-4819-1.

